

## "ФОРМА" ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ

### **1. Элементарные конструктивные "единицы"**

1.1. Стержневые конструктивные "единицы"

1.2. Оболочковые конструктивные "единицы"

### **2. Элементарные конструктивные "ячейки"**

2.1. Стержневые конструктивные "ячейки"

2.2. Оболочковые конструктивные "ячейки"



## "СОДЕРЖАНИЕ" ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ

**Сечение профиля, материал. Принцип "фермы"**

## **МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ**

- металлические конструкции (стальные и алюминиевые);
- деревянные конструкции (цельнодеревянные и из клеенной древесины);
- железобетонные конструкции (в том числе бетонные);
- каменные конструкции (кирпичные и выполненные из блоков ячеистого бетона).

## **ПОПЕРЕЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

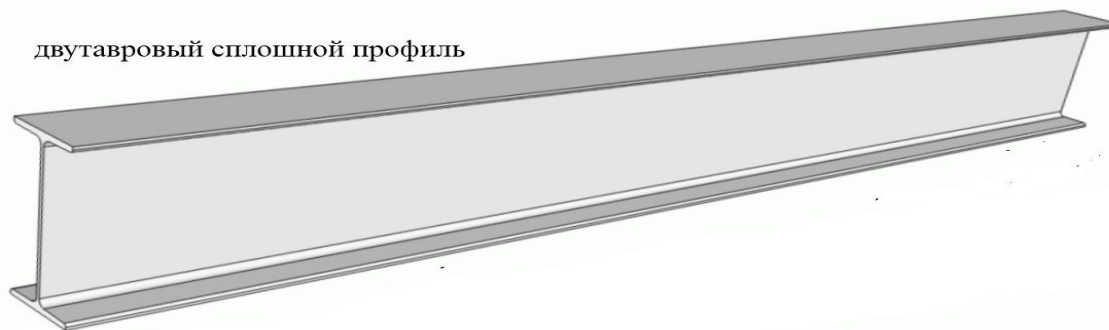
- сплошное: прямоугольное, квадратное, круглое, тавровое, двутавровое;
- замкнутое полое: прямоугольное, квадратное, круглое.



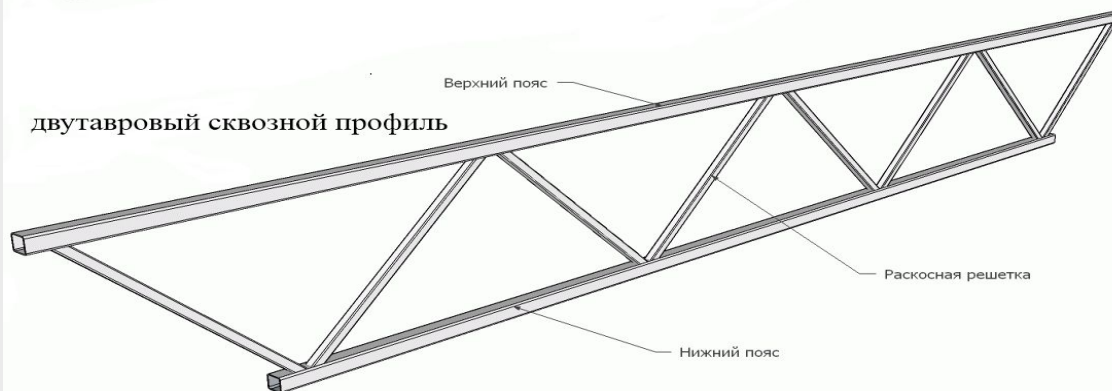
двутавровое сечение



двутавровый сплошной профиль



двутавровый сквозной профиль



замкнутое сечение



рационально при кручении  
тенденции к потере устойчивости  
и равнозначности работы элемента  
в двух плоскостях

замкнутый сплошной профиль



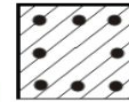
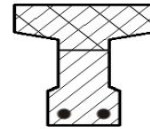
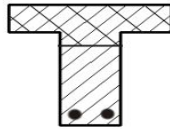
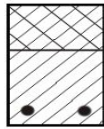
замкнутый сквозной профиль





прямоугольное, тавровое и двутавровое сечения

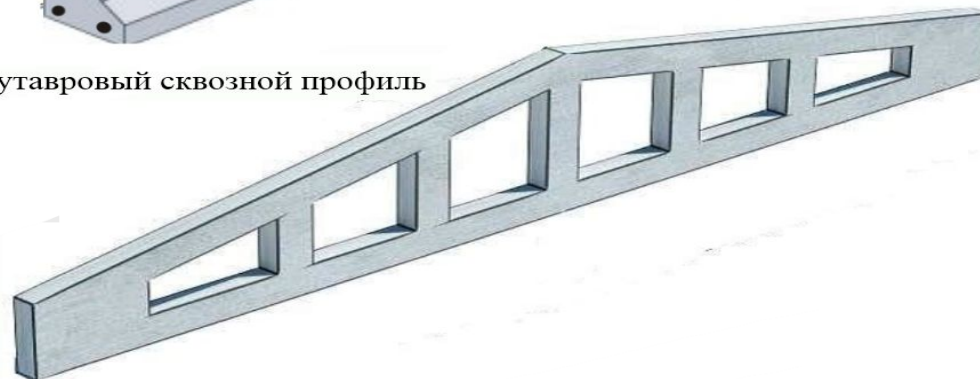
аналог замкнутого сечения



двутавровый сплошной профиль



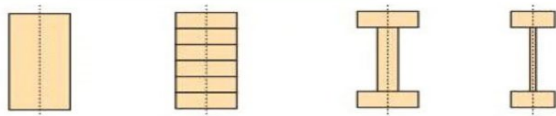
двутавровый сквозной профиль







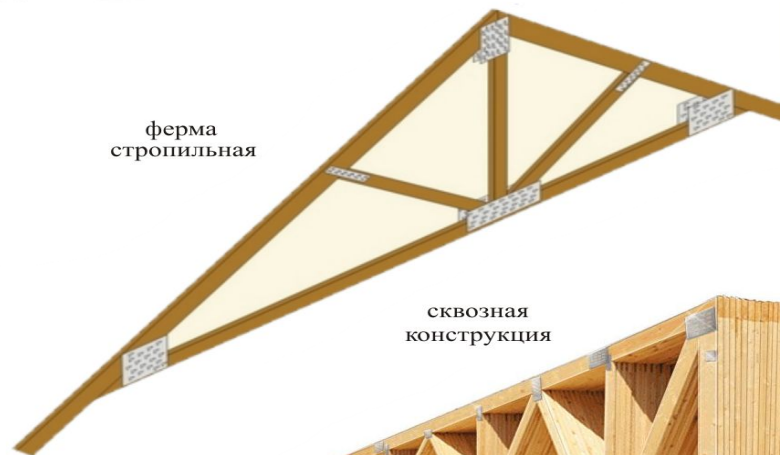
прямоугольное и двутавровое сечения



прямоугольный и двутавровый сплошные профили



ферма  
стропильная

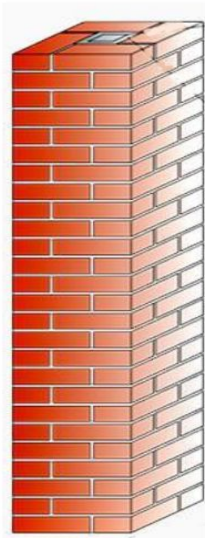


сквозная  
конструкция

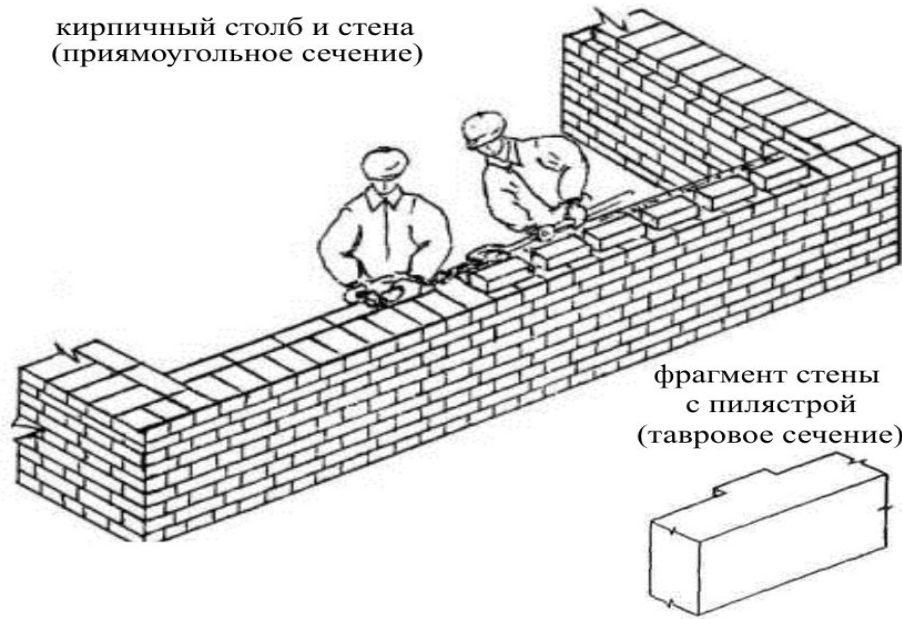




## КАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

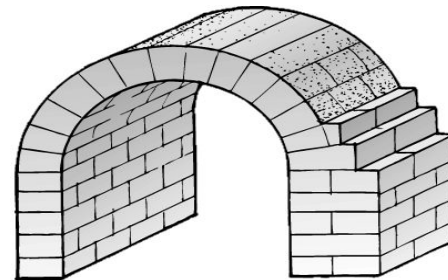


кирпичный столб и стена  
(прямоугольное сечение)



фрагмент стены  
с пилястрой  
(тавровое сечение)

кирпичная арка и свод





**ПОЛИТЕХ**

Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого

**Спасибо за внимание!**